



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

VIU: Projekt Virtuel Undervisning

Rapport fra følgeforskningen oktober 2012

Andreasen, Karen Egedal

Publication date:
2012

Document Version
Tidlig version også kaldet pre-print

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Andreasen, K. E. (2012). *VIU: Projekt Virtuel Undervisning: Rapport fra følgeforskningen oktober 2012*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

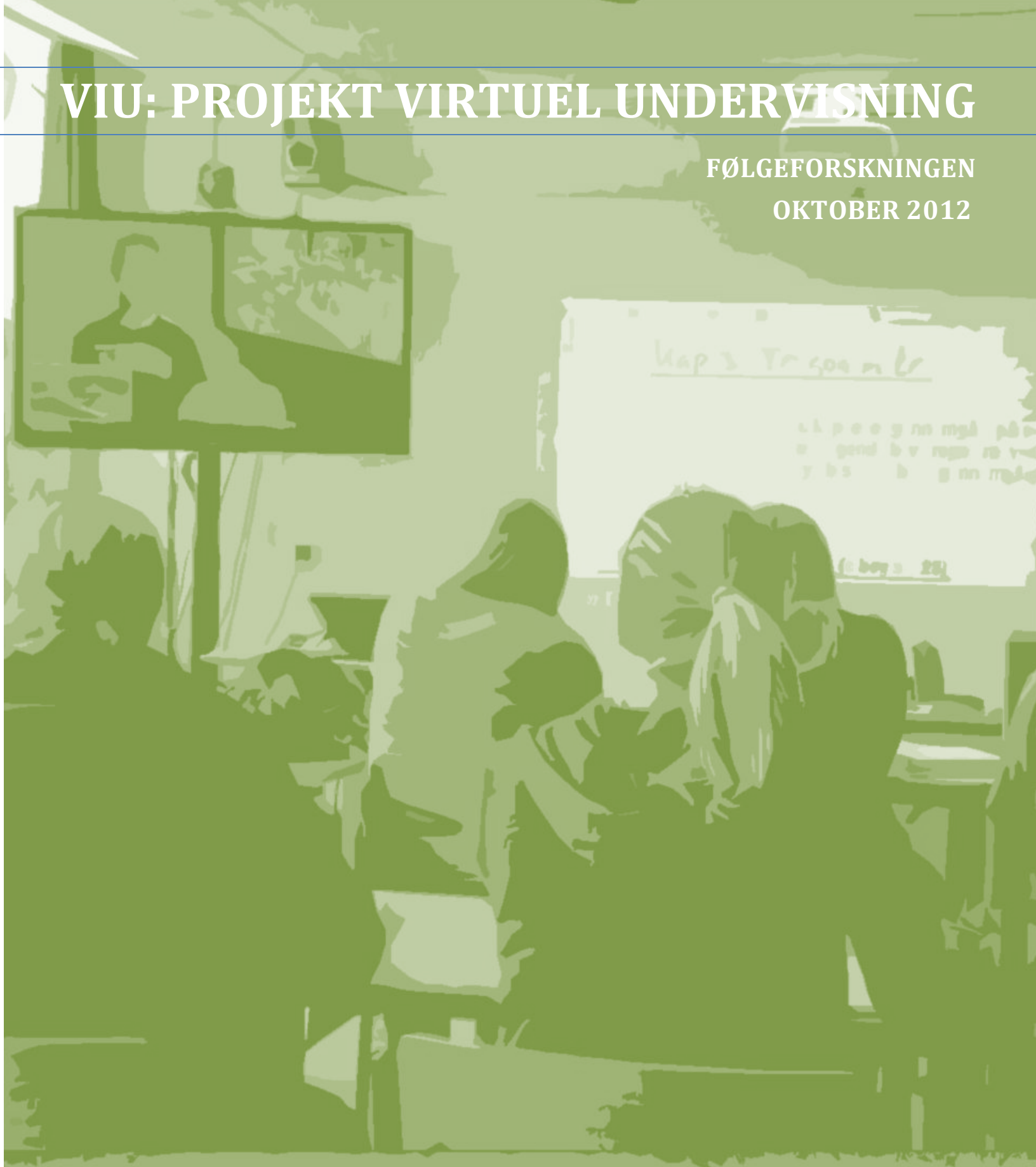
Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

VIU: PROJEKT VIRTUEL UNDERVISNING

FØLGEFORSKNINGEN

OKTOBER 2012



RAPPORT UDARBEJDET AF KAREN E. ANDREASEN
ÅLBORG UNIVERSITET

FORORD

Denne rapport rummer resultater fra følgeforskningen på Projekt Virtuel Undervisning. Der er udarbejdet en delafrapportering april 2012. Denne rapport er slutrapporten udarbejdet oktober 2012. Rapporten er udarbejdet af adjunkt Karen E. Andreasen under ledelse Professor Palle Rasmussen, Institut for Læring og Filosofi, Ålborg Universitet.

Forside og forsidefoto copyright Jan Bøgh og forfatteren ©

INDHOLD

Forord	1
Introduktion	3
Virtuel undervisning i udkantsområder	3
Udforskningen af den virtuelle pædagogik og didaktik	4
Projektets baggrund og formål	6
Baggrund	6
Formål	6
Følgeforskningens formål, indhold og design	8
Følgeforskningen	8
Metodologi og design	9
Kvalitative metoder	10
Kvantitative metoder	11
Overordnede temaer i fremstillingen	11
Resultater fra følgeforskningen	12
Organisationen i projektet	13
Projektets overordnede organisering	13
Koordinering med andre VUC afdelinger	13
Undervisning i yderområder og rentabel drift	13
Kursernes niveau og indhold	14
Tidspunktet for udbydelse af kurser	14
Læreres forudsætninger, aktiviteter og erfaringer med projektet og undervisningen	15
Datakilder	15
Lærernes erfaringer med parallelundervisningen generelt	15
Kursisternes baggrundrejser giver særlige overvejelser	15
Holdstørrelse og antallet af kursister på lokationerne	16
Faget	17
Klassediskussioner	18
Vejledning og selvstændigt arbejde med opgaver	19
Opgavearbejde i grupper	19
Det konkrete tekniske udstyr og lokalet det anvendes i	20
Synkroniseringen af aktiviteter de to lokaliteter i mellem	21
Undervisernes vilkår og kompetencer i et ændret undervisningsmiljø	21
Opsamling	22
Datakilder	24
Kursisternes forudsætninger	24
Fællesskabet med andre på holdet	25
Holdstørrelsen	26
Betydningen af underviserens fysiske tilstedeværelse i undervisningslokalet	26
Teknikkens betydning	28
Opsamling	29
De særlige muligheder og udfordringer i IT-pædagogik	30
Den lærerstyrede klasseundervisning	30
Opgavearbejde i grupper	31
Vejledning i nær- og fjernlokale	32
Afslutning og sammenfatning	33
Litteratur	35
Bilag	37

INTRODUKTION

VIRTUEL UNDERVISNING I UDKANTSOMRÅDER

Det store behov i moderne samfund for uddannelse, efteruddannelse og fortsat kompetenceudvikling, har også skabt et behov for forbedrede muligheder for adgang til uddannelse for alle, for at uddannelse kan nå ud til alle. Men uddannelsesinstitutioner står overfor barrierer i forhold til i tilstrækkeligt omfang at kunne udvikle og tilbyde undervisning, der kan opfylde et sådant behov. Tilbuddene i udkantsområder af Danmark er afhængige af uddannelsesinstitutioners økonomi. Med mulighed for kun få deltagere på hold oprettet i udkantsområder, kan netop økonomien være en barriere.

Spørgsmålet om at nå ud til alle kan imidlertid også forstås i en lidt mindre konkret betydning, der rækker ud over fysiske og økonomiske problematikker. Uddannelse skal som noget generelt være tilpasset kursisters særlige behov både fagligt og socialt. Det er væsentligt at kunne matche undervisning pædagogisk, didaktisk og også rent teknisk med kursisters ressourcer og behov i et aktuelt undervisningstilbud.

E-læring i dens mange forskellige former har vist sig at rumme spændende og vigtige undervisningsmæssige potentialer, herunder også muligheder der kan bidrage til at nedbryde den fysiske barriere. Man kan med den virtuelle undervisning rent fysisk nå ud i udkantsområder med undervisningstilbud, så snart der er internetforbindelse og den nødvendige teknik til rådighed. Interessen for at udforske dets muligheder og begrænsninger har da også været særdeles stor siden dette udviklede sig som en mulighed i begyndelsen af 1990'erne. Sammen med udviklingen af teknologien har den virtuelle undervisning undergået en vedvarende og hurtig udvikling. Det var indlysende, at man med udvikling af netop et sådant tilbud ville kunne nå ud med tilbud om undervisning til borgere bosiddende i fjernt beliggende egne af lande. Ud over at kunne udfylde det store behov for uddannelse og efteruddannelse, ville man også kunne realisere demokratiske idealer om lige adgang til uddannelse for alle, og dette kunne, var forventningen, gøres indenfor passende økonomiske rammer.

I takt med udviklingen af den teknologiske basis for at kunne udbyde undervisning på parallelle hold har interessen været støt stigende, og særligt indenfor de senere år har man set mange uddannelsesinstitutioner, der udbyder eller eksperimenterer med denne type undervisning. Imidlertid har det vist sig, at betingelserne adskiller sig fra, hvad der kendetegner traditionel undervisning, og kræver at der må arbejdes med didaktikken og pædagogikken, sådan at den matcher behovene blandt især deltagere der er mindre ressourcestærke (Eks. Danmarks Evalueringsinstitut 2011).

Man har således også her i landet interesseret sig for etableringen af sådanne undervisningstilbud, der i en fysisk forstand kunne nå ud i udkantsområder. Der har været afsat større midler til støtte for dette, og i den forbindelse har forskellige projekter med fokus på brugen af virtuel undervisning været gennemført. Det er set i tilknytning til eksempelvis Kom-Ud projektet (Kompetenceudvikling i Udkantsområder, 2004 - 2006), Projekt Parallel Pædagogik (2007 - 2011) og "Det samarbejdende klasserum" (2009 - 2011) (Note 1), for blot at nævne nogle.

De nævnte projekter og tilbud har rettet sig mod kursister på VUC centrene. Et fælles vilkår i disse projekter har dermed været behovet for at udvikle en pædagogik, der er tilpasset undervisningen på hold med stor faglig spredning blandt deltagerne, herunder også deltagere der ikke er fagligt stærke og som måske ikke tidligere har trivedes i skolesystemet. Det kan være værd at overveje, om ikke brugen af denne type virtuel undervisning er mest velegnet netop til den type almene skolefag, som VUC står for. For mere erhvervs/praksisrettede fag vil det måske være vanskeligere.

Man har dog stået overfor en udfordring på VUC centrene. Projekter med virtuel undervisning i VUC regi har som følge af kursisternes baggrund og ressourcer nødvendiggjort fokus på udviklingen af en særlig type pædagogik i sådanne undervisningssammenhænge. En pædagogik der er tilpasset denne gruppe kursister og kan matche deres faglige niveau og sociale behov.

Projekt "Virtuel undervisning", der fandt sted i regi af VUC Nordjylland, og som denne rapport omhandler, ligger således indenfor dette felt af projekter, og fokuserer på at udvikle og videreudvikle tilbuddene om virtuel undervisning i udkantsområder af Danmark på VUC niveau. Projektet følges op både i form af *evaluering* og *følgeforskning*. Der er i april måned 2012 udarbejdet en delrapport med foreløbige resultater vedrørende evalueringen og følgeforskningen. Slutrapporten, bygger videre herpå og er opdelt i to adskilte dele, der rummer henholdsvis evalueringen og resultater fra følgeforskningen. Resultater fra evalueringen kan læses i evalueringsrapporten, mens denne del rummer resultaterne fra følgeforskningen.

Rapporten rummer en opsamling af de erfaringer, man har gjort sig, belyst af koordinator, undervisere og kursister samt yderligere empiriske data fra følgeforskningen. Det er erfaringer, der må anses for at være vigtige. Erfaringerne her viser, at den virtuelle undervisnings store potentialer, men også at den samtidig er forbundet med en række undervisningsmæssige udfordringer af pædagogisk, didaktisk og ikke mindst teknisk karakter. I projektet fokuseres på disse spørgsmål, blandt andet set i lyset af den gruppe af kursister undervisningen udbydes til og de lovgivningsmæssige og administrative rammer, der er for dette.

Der er ikke nogen tvivl om, at den virtuelle undervisning vil udvikle sig som et etableret tilbud i fremtidig undervisning. Forskning og udvikling af erfaringer indenfor området er derfor væsentligt, som det grundlag udviklingen af en fremtidig pædagogik på området kan bygge videre på. En stor tak til alle de undervisere, administratorer og ikke mindst kursister, der har deltaget og givet hver deres vigtige bidrag.

UDFORSKNINGEN AF DEN VIRTUELLE PÆDAGOGIK OG DIDAKTIK

Som nævnt i introduktionen indledte man eksperimenter med e-læring i virtuelle miljøer gennemført som parallelundervisning allerede en del år tilbage i tiden (Russel, 2006; Watson 2008). Visse steder har forløb af denne type også etableret sig og udbydes fast. Området har været præget af en stadig udvikling, der ikke mindst har med selve den tekniske side af sagen at gøre. Der opstår vedvarende mulighed for at integrere og anvende nye metoder, teknikker, programmer mv. i undervisningen.

Imidlertid er den virtuelle pædagogik og didaktik karakteriseret ved et udpræget stort behovet for planlægning og forudsigelighed og er krævende for underviseren (Levinsen 2006). De nye muligheder må gennem en periode med afprøvning, eksperimenteren og erfaringsudvikling, før deres potentialer for alvor kan omsættes og folde sig ud. Denne proces kan være både stressende og fyldt med frustrationer for såvel undervisere som for ledere og kursister. Men der hersker ikke nogen tvivl om, at den virtuelle undervisning er kommet for at blive (Borgman 2008). Der vil være behov for undervisning af denne type, og behovet for at fokusere på udviklingen af den og den relevante pædagogik og didaktik er dermed også stort og aktuelt (Hauge et.al, 2010). Også i relation til udviklingen af didaktikken for blended learning er sådanne erfaringer relevante (Eks. Watson, 2010).

Nogle peger her også på behovet for eller nødvendigheden af at udvikle en helt ny didaktik (Gynther, 2010; Sørensen & Audon & Levinsen, 2010). Undervisningen i det parallelle miljø er i højere grad end traditionel undervisning karakteriseret ved, at deltagerne i et vist omfang nødvendigvis må kunne arbejde selvstændigt, og derved bliver de samtidig didaktiske designere (Christiansen & Gynther, 2010). Når underviseren eksempelvis er i fjern-lokalet, betyder denne situation alt andet lige, at muligheden for adgang til denne er ændrede og på visse punkter også kan være reducerede (Mikaelsen, 2008). Det vil naturligt spille en afgørende rolle, når undervisningen henvender sig til kursister, der måske netop har særlige behov for støtte, og stiller samtidig særlige krav til lærerens kompetencer (Levinsen, 2006; Sørensen et. al 2010).

Men selv om forskning peger i retning af, at især ressourcestærke deltageres behov matches i denne type undervisning (Anastasiades mfl. 2010), så er der også undersøgelser, der peger i retning af, at man med succes kan møde behovene blandt deltagere, der er mere udfordrede (Eks. Rekkedal, 2011). Flertallet af kursister på AVU holdene på VUC er i en fase i deres tilværelse, hvor mange er på vej mod videre uddannelse. Det er vigtigt at give dem de bedst mulige betingelser i den proces, hvor en del af dem repræsenterer den gruppe unge, der har haft forskellige typer vanskeligheder i deres tidligere skoleforløb (Nielsen et.al, 2010).

Der knytter sig således mange spørgsmål til den virtuelle pædagogik og didaktik. I kraft af at vedrøre et projekt, med undervisning udbudt til kursister, hvoraf en meget stor andel er berørt af forskellige typer faglige eller sociale problemstillinger, kan erfaringerne fra VIU projektet, som fremlægges i denne rapport, bidrage med viden, der kan belyse disse spørgsmål, og som vil være relevant i den fremadrette udvikling af denne og lignede typer af undervisning.

PROJEKTETS BAGGRUND OG FORMÅL

I 2009 ansøgte VUC Nordjylland Regionens Uddannelsespulje om støtte til Projekt Virtuel Undervisning (VIU), et projekt der havde til hensigt at eksperimentere med og udvikle virtuel undervisning indenfor VUC i region Nordjylland. Ansøgningen blev imødekommet. Der blev ansøgt om kr. 1.981.350 til projektet, som blev bevilget (Bilag 2).

Projektet var i projektbeskrivelsen planlagt til at blive gennemført i perioden 1. august 2009 – 30. oktober 2011. Projektperioden blev forlænget til 1. april 2012 med endelig afrapportering i august 2012.

BAGGRUND

Udviklingsprojektet begrundes sig i nye krav til medarbejderes kompetencer fra blandt andet arbejdsmarkedet samt i forandrede betingelser for oprettelse af hold på VUC. Dette beskrives i projektansøgningen således (Bilag 1):

”De seneste års udvikling på VUC har vist, at det af forskellige grunde ikke er muligt at oprette hold i bestemte og ønskede fag i både de mindre bysamfund i regionen, men efterhånden også de store, når VUC skal have holdstørrelser, der giver taxametermæssig dækning. Dette medfører, at en stor – og voksende – del af regionens borgere ikke får det tilbud, VUC gerne skulle kunne give – nemlig de uddannelser, der for voksne ofte er en forudsætning for at kunne udvikle kompetencer i forhold til nye og ændrede krav fra arbejdsmarkedet og tilværelsen i almindelighed. Både på AVU- og HF har mange brug for at skulle have en fagpakke omfattende en del fag. Nogle af disse fag er der god tilslutning til mens andre ikke, og dermed står kursisten i den situation, at han/hun ikke kan få de fag, der er nødvendige for at fortsætte på en videregående uddannelse.”

Desuden henvises også til den Regionale Udviklingsplan, hvori der lægges vægt på kompetenceudvikling. Det beskrives i denne, at man vil,

”etablere sig som en lærende region gennem en udvidet anvendelse af informationsteknologi og kompetenceopbygning. VUC Nordjylland og VUC Thy-Mors vil med brug af informationsteknologien sikre, at borgerne får kompetencer, som gør adgangen til læring og uddannelse mulig.”

FORMÅL

Projektets overordnede formål beskrives således i ansøgningen (Bilag 1):

”Projektet vil udvikle brugen af Virtuel Undervisning for at sikre ikke bare et kvalificeret undervisningstilbud i Region Nordjyllands yderområder men også sikre, at der kan tilbydes almen undervisning i lokalområder, hvor der normalt ikke er et tilbud eller kan samles deltagere nok. Konkret drejer det sig i første gang om VUC afdelinger i Thisted, Mors, Aabybro, Brønderslev, Frederikshavn, Års og Hadsund.

VIU er synkron undervisning, der formidles samtidigt og transmitteres live i en kombination af fysiske og virtuelle ”klasserum”, og gør det dermed muligt at

gennemføre uddannelse og danne netværk mellem kursister og lærere, som fysisk befinder sig på forskellige lokaliteter. Afgørende for etablering af VIU er en styrkelse af lærernes faglige, it-mæssige, metodiske og didaktiske kompetencer i forhold til denne specielle undervisningsform og -tilrettelæggelse.”

Dette uddybes således:

”Voksen- og efteruddannelsesindsatsen skal øges i Nordjylland så flere - ikke bare unge - får mulighed for at tage en ungdomsuddannelse og dermed søge optagelse på videregående uddannelse.

I Nordjylland er der store regionale uddannelsesforskelle dels byggende på tradition men også afhængig af tilgængeligheden til en uddannelsesinstitution over folkeskoleniveau.

I VUC’s afdelingers studievejledning kommer mange, som i VUC’s tilbud har fundet det eller de fag, de mangler for at få suppleret deres ungdomsuddannelse eller kunne søge ind på en videregående uddannelse. Desværre må vi mange gange skuffe ansøgerne, da der ikke er nok tilmeldte til netop deres ønskefag på den lokale afdeling. Hensigten med at tilbyde Virtuel Undervisning er, at så kan en lærer fra de nævnte afdelinger undervise kursister, der fysisk er på de andre afdelinger, der er koblet op på VIU. På sigt skal alle VUC’s afdelinger udstyres med teknologien, og i samarbejde med kommunerne evt. endnu flere steder, så VUC’s tilbud bliver et reelt tilbud til alle borgere i Regionen.”

FØLGEFORSKNINGENS FORMÅL, INDHOLD OG DESIGN

Der er indgået aftale med Ålborg Universitet, Institut for Læring og Filosofi om varetagelse af evaluering og følgeforskning (Bilag 2 og 3). Evalueringen foretages løbende og rapporteres dels i form af en delafrapportering ved projektafslutning 1. april 2012 og en slutevaluering efteråret 2012¹.

Der skelnes i rapporteringen mellem evaluering og følgeforskning som beskrevet i bilagene, idet *evalueringen* retter sig mod de beskrevne mål og opfyldelsen af disse, mens

følgeforskningen retter sig mod frembringelse af ny viden indenfor de temaer, projektet fokuserer på. Det vil sige dels indenfor undervisning i virtuelle omgivelser og dels indenfor undervisning, kompetenceudvikling og social mobilitet i udkantsområder. Udkantsområder forstås her som tyndt befolkede egne af landet, der som følge af lav befolkningsgrad har problemer med i forhold til oprettelsen af tilbud og kvalificering og videreuddannelse for indbyggerne.

Resultaterne fra evalueringen og følgeforskningen bygger på samme empiriske data, men præsenteres i hver deres rapport.

FØLGEFORSKNINGEN

Indhold og fokuspunkter for følgeforskningen er fastlagt i følgende beskrivelser (jf. Bilag 3)

"Ålborg Universitets bidrag med følgeforskning/evaluering retter sig mod de elementer, som præger uddannelsesmønstret i kompetencegivende almen uddannelse for målgruppen, herunder bl.a. borgernes motivation og praktiske muligheder for at deltage i undervisning; uddannelsernes indhold, struktur og pædagogiske tilrettelæggelse; rammebetingelser for uddannelse og læring samt regionale og lokale rådgivnings- og vejledningssystemers betydning. Følgeforskningen fokuserer på fire hovedtemaer:

- **Organisationen i projektet.** Dette tema undersøges gennem projektets dokumenter suppleret med enkelte interviews.
- **Læreres forudsætninger, aktiviteter og erfaringer med projektet og undervisningen.** Dette tema undersøges gennem observationer, åbne spørgeskemaer og interviews/fokusgruppeinterviews.
- **Elevernes forudsætninger, aktiviteter og erfaringer med projektet og undervisningen.** Dette tema undersøges gennem observationer, åbne spørgeskemaer og fokusgruppeinterviews.

¹ Jf mail 4/5 2011

- **De særlige muligheder og udfordringer i IT-pædagogik.** Dette tema vil trække på materiale fra pkt. 2 og 3 samt modeller og erfaringer fra andre sammenhænge.

Balancen mellem de empiriske metoder (observation, spørgeskemaer og interviews) samt undersøgelsernes placering i projektforsøget aftales nærmere efter en indledende screening af projektet og aktiviteterne. Med den givne økonomiske ramme vil de empiriske undersøgelser have begrænset omfang. Som led i forskningen opsøges og inddrages anden relevant litteratur.”

METODOLOGI OG DESIGN

I diskussioner af følgeforskning betegnes denne som placeret i et felt mellem evaluering – særligt procesevaluering – og aktionsforskning (Lindøe, Mikkelsen og Olsen 2002). Som forskningsform har den vundet frem siden de sidste årtier af 1900-tallet. Baggrunden for dette kan formentlig søges i, at man hos opdragsgivere har ønsket forskningsbaseret rådgivning og vidensudvikling i forhold til iværksatte tiltag. Der er derved blevet sat særligt fokus på forskningsmæssige spørgsmål og problematikker i evalueringerne (Lindøe, Mikkelsen og Olsen 2002, s. 192).

Som forsknings- eller evalueringsform har den formål, der grundlæggende adskiller fra evalueringsformer med summative formål, selv om den også kan rumme summative elementer. Den er beslægtet med forskning med eksperimentelt design, men er karakteriseret ved, at eksperimentet ikke er iværksat af forskeren selv. Derimod følges det udforskede projekt af forskeren, og kan derved få karakter af at være mere fokuseret på processer end på effekter (Baklien 2004:51). Forskeren arbejder under særlige betingelser, og må eksempelvis tilrettelægge sin forskning projektets præmisser, samtidig med at forskningen også, ved netop at være knyttet til processen, i sig selv kan påvirke dennes forløb.

Empirien i denne rapport er blevet til under sådanne betingelser. Der har fra opdragsgiver været stillet krav visse krav, hvad angår forskningsmetoder og forskningens fokusområder. Disse har imidlertid været så åbne, at det har været muligt i forskningsdesignet - indenfor de givne rammer - at fokusere på udforskningen af en problemstilling, snarere end på projektets proces eller udfald. For opdragsgiver har Projekt Virtuel Undervisning i høj grad været et projekt rettet mod udforskning af muligheder og begrænsninger i denne type undervisning anvendt på VUC i udkantsområder af landet. Med afsæt i viden om de særlige udfordringer som mange kursister på VUC står overfor i uddannelsessystemet, har en overordnet problematik netop knyttet sig til dette spørgsmål.

Denne udforskende karakter blev yderligere skærpet af udefra kommende ændringer i væsentlige betingelser med betydelige konsekvenser for undervisningen. For det første i relation til, at samtlige hold der blev udbudt i undervisningsåret 2011-2012 var på AVU niveau, og altså rettede sig mod undervisning på hold *under* HF-niveau. Fra starten var det planlagt, at undervisningen skulle rette sig mod hold *på* HF-niveau, men denne betingelse blev således ændret, hvilket påvirkede kravene til undervisere, pædagogik mv. radikalt. For det andet ændredes betingelserne hvad angår kursistbetalingen, denne blev forhøjet (Dansk Folkeoplysnings Samråd Sekretariat, 2011; Folketinget 2010). Dette påvirkede i høj grad søgningen til de forskellige hold og fik følger for sammensætningen af kursister på holdene. I

følgeforskningen fremstår denne ændring også som en betingelse af mulig betydning for undervisningen af denne type og på holdene på dette niveau.

Begrundet i følgeforskningens eksplorative karakter er valgt et design med vægten på kvalitative metoder (Scott & Usher, 2006; Karpachof, 2010). De kvalitative metoder egner sig til at generere data, der kan belyse karakteren eller arten af de fænomener, der studeres, og de egner sig til at bidrage med indblik i de forskellige deltageres – kursister, undervisere mv. - tanker, følelser og oplevelser, hvad angår den virtuelle undervisning og relevante forhold, der er relateret hertil.

Der er også i mindre omfang anvendt kvantitative tilgange, men alene til brug for at belyse forhold, der har med antallet af kursister og med disses baggrunde at gøre.

Den empiri der danner baggrund for følgeforskningen er således tilvejebragt først og fremmest med brug af kvalitative metoder og med følgende kilder.

KVALITATIVE METODER

Observationer. Der er gennemført observationer på samtlige oprettede hold i løbet af foråret 2012, bortset fra hold der blev lukket ned tidligt i foråret. Det vil sige at der er lavet observationer i undervisningen på disse hold og lokaliteter

- Frederikshavn (Dansk, engelsk og matematik). Skagensholdet blev lukket ned i begyndelsen af februar 2012 på grund af for få deltagere. Holdet i Frederikshavn er besøgt 13. februar 2012 og 5. marts 2012.
- Hjørring-Brønderslev (Samfundsfag). Begge lokaliteter er besøgt 16. februar 2012.
- Hobro-Hadsund (Samfundsfag). Begge lokaliteter er besøgt 7. marts 2012. Besøgt 8. maj 2012 (2 kursistinterviews). Besøgt 15. maj (to kursistinterviews og et underviserinterview)
- Hobro-Aars. Aars afdelingen er besøgt 29. marts.
- Nykøbing Mors – Thisted. Nykøbing Mors afdelingen besøgt 20. marts 2012. Besøgt 2. maj 2012 (tre kursistinterviews og et underviserinterview)
- Brovst-Aars. Holdet oprettes først undervisningsåret 2012-2013.

Samtaler og interviews

Der er i forbindelse med besøgene på de enkelte lokaliteter gennemført samtaler med de tilstedeværende undervisere og kursister. Der er desuden lavet fokusgruppe interview med kursister på holdet i Frederikshavn (5 kursister), samt individuelle interviews med kursister i Nykøbing (3. maj 2012, tre kursister), Brønderslev (8. maj 2012, tre kursister) og Hobro (3. maj 2012, to kursister).

Desuden er der gennemført samtaler og interviews med undervisere i alle afdelinger, en studievejleder, samt med projektlederen.

Dokumentstudier. Der er udført studier af dokumenter i form af mails mv. i FC til belysning af de enkelte tematikker.

Kvalitativt spørgeskema. Der er udsendt et spørgeskema indeholdende først kvalitative spørgsmål, og enkelte spørgsmål til belysning af respondenternes baggrunde.

KVANTITATIVE METODER

Statistisk materiale. Sekretærerne i de forskellige lokale afdelinger har været behjælpelige med statistiske informationer vedrørende antallet af kursister på de forskellige hold. Desuden har de også bidraget med informationer vedrørende afsluttende karakterer på enkelte hold.

OVERORDNEDE TEMAER I FREMSTILLINGEN

Følgeforskningen fokuserer på fire hovedtemaer:

1. Organisationen i projektet. Dette tema undersøges gennem projektets dokumenter suppleret med enkelte interviews.
2. Læreres forudsætninger, aktiviteter og erfaringer med projektet og undervisningen.
3. Elevernes forudsætninger, aktiviteter og erfaringer med projektet og undervisningen.
4. De særlige muligheder og udfordringer i IT-pædagogik.

Resultaterne fra følgeforskningen fremlægges i det følgende i tilknytning til disse punkter.

RESULTATER FRA FØLGEFORSKNINGEN

ORGANISATIONEN I PROJEKTET

Etableringen af denne type undervisningstilbud er som al anden undervisning afhængig af, at der udbydes hold, som kursister kan tilmelde sig, og at dette gøres, sådan at der sikres flest mulige tilmeldte, hvorved hold faktisk kan oprettes. Desuden må det på de oprettede hold sikres, at tilbuddet matcher behovene blandt de kursister, som undervisningen henvender sig til. En del af disse overvejelser ligger på organisatorisk niveau, og nogle af de spørgsmål der kan rejse sig i den forbindelse fremgår i følgende beskrivelser, der er tematiserede i relation til bestemte problemer. Indledningsvist skitseres projektets overordnede organisering.

PROJEKTETS OVERORDNEDE ORGANISERING

Projektet er etableret som et regionalt projekt organiseret i et samarbejde mellem to VUC, hhv. VUC Nordjylland og VUC Thy-Mors. Disse vil i et samarbejde "med brug af informationsteknologien sikre, at borgerne får kompetencer, som gør adgangen til læring og uddannelse mulig", og begrundes - som beskrevet tidligere i rapporten - således (Projektansøgningen, 2009, Bilag 1).

De seneste års udvikling på VUC har vist, at det af forskellige grunde ikke er muligt at oprette hold i bestemte og ønskede fag i både de mindre bysamfund i regionen, men efterhånden også de store, når VUC skal have holdstørrelser, der giver taxametermæssig dækning. [...] Både på AVU- og HF har mange brug for at skulle have en fagpakke omfattende en del fag. Nogle af disse fag er der god tilslutning til mens andre ikke, og dermed står kursisten i den situation, at han/hun ikke kan få de fag, der er nødvendige for at fortsætte på en videregående uddannelse.

I det følgende beskrives nogle af de problemer og spørgsmål, der har rejst sig i forbindelse med at indfri målsætningerne og perspektiver på de organisatoriske rammers betydning i dette.

KOORDINERING MED ANDRE VUC AFDELINGER

En af begrundelserne for at udvikle denne type undervisning knytter sig – som det fremgår i projektansøgningen - til vanskelighederne med at oprette tilstrækkeligt store hold i tyndt befolkede områder af landet. Koordinering mellem forskellige afdelinger af VUC synes i den sammenhæng dermed at kunne være vigtigt. Eftersom undervisningen jo netop finder sted på to lokaliteter, og man alle steder har (eller får) samme udstyr, kan man for at sikre oprettelsen af hold, på trods af få tilmeldte på den ene lokalitet samarbejde med andre VUC, der udbyder samme undervisning. Det vil sige, at samarbejde på tværs af de enkelte VUC i forbindelse med netop denne type undervisning vil være særlig relevant.

UNDERVISNING I YDEROMRÅDER OG RENTABEL DRIFT

Tilbuddet om parallelundervisning udvikles specielt med henblik på at tilgodese behov for undervisning i udkantsområder. Som en underviser henviser til har man "i nogle af udkantskommunerne, hvor man har haft et lille VUC [...], kunnet lave et hold som lå på smertegrænsen mellem de 13-15 deltagere før det kan løbe rundt økonomisk". Men, fortsætter denne,

Udgangspunktet er heller ikke at der skal sidde 26, altså et ordinært hold og så plotter man fire otte stykker på fra udkantsområderne. Det kan simpelthen ikke lade sig gøre. Det bliver for mange mennesker. (Underviser, VIU)

Grundlæggende må man regne med, at holdene netop i udkantsområder kan være små, og derfor økonomisk mere udfordrende at overkomme som følge af taxametertilskud. Der er i dette repræsenteret en modsætning, som det formentlig vil være nødvendigt at man i organisationen overvejer og tager stilling til, men hvor man også kan sige at man ved at skabe grundlag for tilstrækkeligt store parallelundervisnings hold kan sikre en god økonomi i undervisningen.

Men ved, at du pludselig tager halvdelen af dem væk, så er der hold, der ikke bliver oprettet. Så dvs. det uddannelsesstilbud, der skulle have ligget til de unge i udkantsdanmark, det ligger ikke der. (Underviser, VIU)

KURSERNES NIVEAU OG INDHOLD

Som evalueringen her og andre evalueringer viser, er der stor forskel på baggrund og forudsætninger blandt kursister der søger VUC (Katznelson 2009; Katznelson, 2010; Pless og Hansen 2010). Bevæggrundene for at deltage i undervisning og behovene blandt kursisterne er meget forskellige på de forskellige typer af kurser. Således har kursister, der søger AVU kurserne, generelt stort behov for støtte fra underviseren. En underviser beskriver:

Mange af dem er måske på en eller anden måde droppet ud af folkeskolen eller har ikke fået nogen afsluttende eksamener og ved faktisk slet ikke noget om hvad de kan og ikke kan. Eller tror slet ikke på, at de kan noget. (Underviser, VIU)

Sådanne særlige hensyn kan på visse punkter være vanskelige at tilgodese i tilstrækkelig grad i parallelundervisningen, der kræver stor selvstændighed af kursisterne. Det er derfor relevant at overveje, hvilke typer kurser der egner sig til denne type undervisning, eller alternativt udvikle den pædagogik der er nødvendig for at kunne møde behovene hos kursisterne. Underviserne peger på flere problematikker i forhold til undervisningen på AVU holdene.

TIDSPUNKTET FOR UDBYDELSE AF KURSER

For at sikre flest muligt tilmeldte skal kurserne udbydes i så tilstrækkeligt god tid, at kursisterne når at opdage og eventuelt kan undersøge tilbuddet nærmere. Dette har også betydning for oprettelsen af kurserne til parallelundervisningslærerne, der jo oprettes på baggrund af behovet, og skal planlægges i god tid, sådan at det tilgodeses dette.

LÆRERES FORUDSÆTNINGER, AKTIVITETER OG ERFARINGER MED PROJEKTET OG UNDERVISNINGEN

DATAKILDER

Dette tema er undersøgt gennem observationer, åbne spørgeskemaer og kvalitative interviews.

Jeg har observeret undervisningen på enkelte hold i efteråret 2011 og på alle hold, der udbød undervisning i foråret 2012. I den forbindelse har jeg haft samtaler med underviserne på stedet og der er efterfølgende lavet kvalitative interviews.

Resultaterne fra følgeforskningen baserer sig på denne empiri. Denne del retter sig dels mod lærerens erfaringer med undervisning og udstyr generelt, og dels mod deres erfaringer med undervisningen som tilbud til kursister i udkantsområder, samt endelig mod deres vurdering af egne forudsætninger for at kunne varetage denne type undervisning og behovet for kompetenceudvikling blandt undervisere i den forbindelse.

LÆRERNES ERFARINGER MED PARALLELUNDERVISNINGEN GENERELT

Lærerne har oplevet, at undervisningen på visse punkter svarer til det, man kunne kalde traditionel undervisning, men samtidig adskiller sig betydeligt på en række vigtige punkter. Her skal fremhæves følgende temaer, der alle spiller en rolle og går igen i disse beskrivelser og også støttes af observationerne.

KURSISTERNES BAGGRUNDREJSER GIVER SÆRLIGE OVERVEJELSER

Almen Voksenuddannelse (AVU) på VUC'erne er et tilbud til voksne om at læse almene skolefag som enkeltfag på et niveau svarende til 8., 9. eller 10. klasse i grundskolen. Kursister, der søger disse fag, har enten ikke afsluttet folkeskolen med eksamen i dem, vil gerne forbedre deres resultater eller følger faget udelukkende af interesse. For en stor gruppe af AVU kursisterne gælder, at der ligger forskellige typer faglige eller sociale problematikker til grund for, at de enten ikke har afsluttet deres uddannelse i folkeskolen eller har opnået resultater, de ønsker at forbedre. Dette bekræftes af andre undersøgelser (Danmarks Evalueringsinstitut, 2011; Katznelson, 2009; Pless & Hansen, 2010).

Vi har kursister med stort støttebehov, og som har rigtig stort behov for, hvad skal vi sige, "frame-work", mere måske end det faglige input, så VUC bliver i højere grad stedet hvor vi skal sige, vi skal holde kursisterne motiverede, vi skal holde dem til ilden, og måske nogle gange klargøre, får dem til at se styrker og svagheder. (Projektleder, VIU)

Netop dette skaber helt særlige betingelser for undervisningen. Blandt andet er der mellem kursisterne en del med opmærksomhedsforstyrrelser. Underviserne fortæller om de udfordringer dette giver for såvel undervisere som kursister.

En kursist med opmærksomhedsforstyrrelse kunne blive særligt udfordret, det er så der hvor jeg har lagt mærke til det, hvor jeg ikke er der fysisk, hvor det nemt

kan gå hen, der skal ske noget mere, der mangler læreren måske lige til at tage hånd i hanke. (Underviser, VIU)

Gennem de senere år har sammensætningen af kursister ændret sig, blandt andet som følge af nye regler for støtte, således at der i dag er en overvægt af unge - med baggrunde og forudsætninger som de beskrevne - mens der tidligere også var en del kursister i en mere moden aldersgruppe og med både arbejde og uddannelse bag sig. Også dette sætter sig igennem i forhold til de opgaver underviserne står overfor.

Opdragelse er pludselig blevet en stor del af voksenundervisning, hvor man længe har snakket om i folkeskolen [...]. Så har det ikke været et voldsomt problem i voksenundervisningen, men det er det gået hen og er blevet. Vi har mange utilpassede unge. (Underviser, VIU)

På nogle hold har man også haft erfaringer med kursister med anden etnisk baggrund end dansk, som netop er kommet til Danmark og er startet på hold efter at have været gennem forløb på sprogskole. Men de krav der stilles, hvad angår sprogkunderskaber for at kunne følge undervisningen og få udbytte af denne, overstiger generelt det, som disse kursister oftest kan honorere. En underviser fortæller om de sproglige forudsætninger i denne gruppe:

Det er slet ikke et dansk, som er på et niveau hvor de forstår almindelig dagligdags tale eller forstår når al undervisning og instruktioner bliver givet på dansk, og forstår, hvad der står i en danskskrevet bog. [...] de kommer med en anden begrebsverden, de kommer med en anden kulturel baggrund, hvor nogen af de ting som vi sådan kulturelt opfatter som selvfølgelig, er for dem helt fremmed. (Underviser, VIU)

HOLDSTØRRELSE OG ANTALLET AF KURSISTER PÅ LOKATIONERNE

Holdstørrelsen og antallet af kursister på de to lokationer er i denne type undervisning en meget vigtig faktor, og af stor betydning for undervisningens succes. Underviserne peger på, at holdene ikke må være hverken meget små eller meget store. En underviser siger:

Man skal ikke have for store hold, [der må] maks sidde 10-15 stykker på det ene og endnu færre på det andet hold. (Underviser, VIU)

Et bud på optimal holdstørrelse kunne således være omkring 12-15 højst på hver lokalitet, 6-10 er også fint, men når antallet af deltagere er i området 4-6 påvirkes undervisningen en del, mange aktiviteter gøres vanskeligere.

Der skal heller ikke sidde så få, at de næsten ikke kan lave grupper. Der skal også være en variation og den mulighed på samme måde, som når du har et ordinært hold, hvor du lige kan sige, så går I lige sammen to og to, maks. fire sammen. (Underviser, VIU)

Samtidig kan man være opmærksom på, at en del af de kursister, der deltager i denne undervisning, kan have behov for støtte, og måske reelt kan trives på de mindre hold, hvor de kan opleve, at der er tid til dem.

Som tilbud til kursister i udkantsområder vil man på disse hold kunne opleve, at der er meget få tilmeldte. Der har i projektet været eksperimenteret med sådanne særligt små hold i

parallelundervisning med et større "moderhold". Erfaringerne med dette har været, at mange problematikker sætter sig igennem i forhold til undervisningen på det lille af de to hold. På hold med 3-5 deltagere er man i helt særlig grad afhængig af, at holdet fungerer godt sammen socialt. Når der er diskussioner hvor nær- og fjernende arbejder hver for sig – uden forbindelse – er et socialt godt fungerende hold nødvendigt, for at de får det fulde udbytte af diskussionerne. Ved gruppeaktiviteter er der ikke mange muligheder for at lave hold eller makkerpar med forskellig sammensætning, og det vil ofte blive de samme personer, man som kursist vil blive grupperet med. Er der store faglige forskelle, kan dette give endnu en udfordring, og både de fagligt stærke og de fagligt mindre stærke kan blive positioneret i roller, som de måske ikke oplever som tilfredsstillende, som enten hjælpere eller som den der skal hjælpes.

Modsat kan det give en anden type problemer, hvis der er tale om meget store hold. Dels kan det i parallelundervisningen på grund af udstyret være vanskeligt at kunne få overblik over hele holdet i fjernenden. Det kræver at lokale og kamera er rigtigt afstemte i forhold til hinanden, men selv om det er lykkedes, vil det stadig kunne være vanskeligt. Dernæst vil undervisningen også være påvirket af, at mange skal have mulighed for at kunne komme til orde og nogle dermed nemmere vil blive eller opleve sig som oversete. Det vil være vanskeligere for underviseren at danne sig det overblik, der er vigtigt for at kunne tilpasse undervisningen til den enkelte kursists behov. I denne undervisning, hvor differentiering i særlig grad er relevant at indtænke, må dette ses på den ene side som en udfordring og på den anden side som et egentligt problem.

En underviser fortæller at opleve reelt "at have to hold, der hver især skal tages hensyn til" på samme tid.

FAGET

De forskellige faglige områder er typisk karakteriseret ved eller lægger op til bestemte pædagogiske og didaktiske tilgange afspejlet i undervisningen. Der har i VIU projektet været undervist i følgende fag: Samfundsfag, historie, engelsk, matematik, dansk og naturfag. Disse fag repræsenterer en stor spredning hvad angår faglige metoder og fagligt indhold, og denne betingelse bidrager til at give et godt indblik i de forskelligheder, der netop giver sig til kende i tilknytning til bestemte fag undervisningen i dem. En underviser siger om dette:

Min fornemmelse er at nogle fag egner sig bedre end andre til VIU-undervisning end andre. (Underviser, VIU)

Undervisningen rummer i alle fag i et eller andet omfang elementer som selvstændigt arbejde med opgaver, klasses Diskussioner, arbejde i mindre grupper, tavleundervisning mv. Men de enkelte fag adskiller sig ved at rumme disse i forskelligt omfang, blandt andet begrundet i det, der undervises i. Således er klasses Diskussioner særligt anvendte og giver mening i fag som samfundsfag og historie, i nogen grad i sprogfagene og i langt mindre grad i et fag som matematik. Selvstændigt arbejde med opgaver er derimod særlig relevant netop i fag som matematik, og som noget helt særligt er undervisningen i naturfagene særligt baseret på eksperimenter udført i undervisningen.

Parallelpædagogikken byder på forskellige udfordringer, der netop knytter sig til disse karakteristika. En underviser fortæller eksempelvis om undervisningen i naturfag, at det er "ikke særlig velegnet, det der med fx at her har vi måttet fuldstændig undvære en praktisk

side af deres naturfagsundervisning, det synes jeg ikke er optimalt". Den praktiske side knytter sig her til eksperimenter. At få disse til at lykkes kræver en del logistik og megen planlægning. Det kan lykkes, men det er udfordrende og kræver en del af kursisterne, der også skal være gode til at kunne arbejde selvstændigt.

I den forbindelse nævnes det, man kan kalde "samtalefag", også som særligt udfordrende. Observationerne af undervisningen suppleret med interviewene viser dog, at en kombination af oplæg fra underviseren med arbejde i grupper og gruppediskussioner i vidt omfang synes at kunne skabe rammer om en undervisning, der kan matche den udfordring disse fag byder på.

KLASEDISKUSSIONER

Diskussioner på holdene udfordres af blandt andet lyden. Det er ikke altid nemt at forstå alt, hvad der siges af deltagere i fjernenden, og det er krævende for underviseren at sørge for at alle kommer til orde, uanset hvor henne man som kursist er placeret. Det er nemmere at holde kontakt med kursister i nærenden. Hvis ikke kursisterne i nær- og fjernende kender hinanden godt, vil det også kunne opleves som en udfordring for de mere tilbageholdende kursister at skulle give indlæg i diskussioner. En underviser siger herom:

I samtalefag kan det være en stor udfordring at holde "disciplin" til den ro i lokalerne det kræver. Når der er støj i det ene lokale lukker det for lyd den anden vej. Selv klikken med en kuglepen eller nøgler forstyrrer utroligt meget.
(Underviser, VIU)

Desuden kræver det en vis tilvænning for både kursister og undervisere, at føre diskussioner på tværs af de to hold i nær-og fjernenden. Dette betyder også at underviseren må være opmærksom på at kursister i fjernlokalet inddrages.

De er nok i fjernlokalet kommet til at kunne gemme sig lidt for let. Fordi det er dem der har øjenkontakten med læreren umiddelbart, der måske er mere til at springe frem og være på. Så der ligger en tilvænning i det der med, at man har sin lærer på tv og godt kan snakke. (Underviser, VIU)

Jeg skal huske at have dem med hele tiden. Ellers kan jeg godt glemme dem, for jeg bliver selv fanget af det der bliver optaget i selve klasselokalet. Det fysiske klasselokale. Så det er lige så meget en reminder til mig som lærer, at jeg skal huske at have dem med, men også for at de er med hele tiden. Det går begge veje.
(Underviser, VIU)

Som nævnt er der en del tekniske omstændigheder der spiller en rolle og kan vanskeliggøre interaktion mellem de to hold i undervisningen. Disse havde at gøre med det at kunne se og høre hinanden blandt andet. Nogle undervisere fortæller også, at kursisterne på de to lokaliteter er tilbøjelige til at tale sammen via underviseren frem for at tale med hinanden. Dette kan være en måde at "omgå" de nævnte vanskeligheder, og som sådan kan man jo sige, at det på den måde lykkes kursisterne at komme til orde. Men diskussionerne i direkte dialog med med-kursister er i den situation reducerede eller ændrede, hvorved den læringsmulighed, der er forbundet med dette, også er det.

VEJLEDNING OG SELVSTÆNDIGT ARBEJDE MED OPGAVER

Denne situation er karakteriseret ved, at kursisterne løbende har behov for hjælp fra underviseren. Underviseren indgår i dialog med den enkelte kursist, når der markeres behov for dette. I nær-enden er der ikke problemer forbundet med dette. Men sidder man i fjernenden, er forholdene betydeligt påvirkede af de ændrede betingelser. Når man markerer, sker det via skærmen, og underviseren skal så kunne holde øje med skærmen (med mindre lyden er sat til hele tiden). Kursisterne i fjernenden og underviseren kan kun kommunikere via video, og det betyder at alle nødvendigvis må høre med på vejledningen, samtidig bliver kursister nødt til at vise deres arbejde på kameraet, hvorved alle på holdet således kan følge med i de vanskeligheder, den enkelte har. I denne type undervisning, hvor der netop kan være en del deltagere med svage faglige forudsætninger, er det problematisk. En underviser fortæller således også om en kursist, der i en af sine første lektioner havde en uheldig oplevelse med sådanne betingelser, og som fremover var meget tilbageholdende med at spørge om hjælp.

Der peges i den forbindelse også på, at nogle af kursisterne kan have et særligt behov for, at underviseren er til stede rent fysisk, som støtte for deres koncentration. Som mulig løsning på dette foreslås brugen af en form for hjælpelærer eller lærerassistent i fjernlokalet.

Lige præcis med den her gruppe kursister, der kunne det være en fordel, hvis man havde en eller anden form for lærerassistent i den anden ende. Sådan til at have den der tilstedeværelse, som jeg tror, der er meget vigtig med mange af de her unge, som har været udenfor fra uddannelsessystemet. (Underviser, VIU)

Nogen af vores kursister er nok af en type, som er afhængig af at læreren er der. Det bliver for uoverskueligt, hvis man skal hen foran et kamera og stå og snakke ind i linsen. Frem for at man lige, når læreren kommer forbi i gruppearbejdet, og kan sige vi har lige brug for din hjælp, kan du ikke lige vise os. Helt ned til at man på papiret fysisk siger det. Så der er nogle læringsstile, der går tabt, og det er bla de der røre og gøre folk. Fordi man ikke er der. Man kan ikke stimulere lige nøjagtigt det ved dem. (Underviser, VIU)

OPGAVEARBEJDE I GRUPPER

Samarbejde omkring løsningen af opgaver i grupper kan være en arbejdsform der umiddelbart fungerer godt i parallelundervisningen. En forudsætning for at kunne arbejde i grupper er dog, at der er tilstrækkeligt med kursister til at grupper kan etableres. Og netop i tilknytning til undervisningen i udkantsområder vil man ofte opleve, at der er tale om små, til tider meget små, hold. En vigtig betingelse for at gruppearbejde fungerer på de små hold er derfor, at de få deltagere fungerer godt sammen, idet der, som nævnt, ikke altid kan bringes variationer ind i gruppedannelsen. Gruppearbejdet giver også underviseren andre muligheder, hvad angår vejledningen. En underviser fortæller:

For der kan jeg liste rundt, mens de måske sidder og sætter sig ind i et eller andet. Eller hvis de har gruppearbejde, gå rundt i blandt dem. Det kunne jeg jo ikke med dem [på fjernholdet]. Jeg ved, de var rigtig glade for, når jeg slukkede for kameraet, nu har vi gruppearbejde. Jeg ringer jer op igen klokken det og det. Så hvis bare I er klar der, kan I nå det så? Ja. (Underviser, VIU)

DET KONKRETE TEKNISKE UDSTYR OG LOKALET DET ANVENDES I

Det tekniske sætter rammerne for, hvad der er muligt, og visse undervisningsaktiviteter må fravælges på grund af de begrænsninger udstyret giver. For eksempel er brugen af video i undervisningen paradoksalt nok reducerede. En underviser fortæller:

Som systemet er nu, er det svært at se film, hvor underviser taler samtidigt for at gøre opmærksom på specielle ting kursisterne skal lægge mærke til. Det kræver ekstra tid, fordi filmen skal stoppes og systemet skal sættes fra en kanal til en anden og tilbage, når underviser har talt. (Underviser, VIU)

Det har der jo netop været på den baggrund, at jeg var pisket til at bygge op i powerpoints hele tiden, netop på grund af de tekniske mangler, altså den der digitale tuschpen, den var dårlig, den var ikke til at skrive med. Den var tung og den var klodset, og nogen gange så holdt jeg den bagefter, og sådan noget gider man jo ikke. (Underviser, VIU)

De tekniske forhold i forbindelse med lyden, betyder at al lyd forstærkes og høres af alle. Dette kan, hvis ikke kursister er opmærksomme på det, skabe en vis uro.

Bare det at der sidder en og leger med en kuglepen eller nøgler, det tager al lyden. Så når der er nogen der kommer ind, så kan de ikke høre sig ind på samme måde som de vil kunne i almindelig undervisning, hvor man godt kan komme lydløst ind. Det tager opmærksomheden, både for dem der sidder i rummet men også for dem der sidder i det andet rum via kamera. Fordi der bliver mere larm. (Underviser, VIU)

Endelig kan også lysforholdene i lokalet spille en rolle, når undervisningen er baseret på brug af kameraer.

Der kunne være noget med lysindfald [...] det lokale vi var i, morgensolen går ind. Så vi var nødt til at have persiennerne for og kunstigt lys. Det var ikke så slemt i vinter halvåret, men da foråret kom [...] så kunne jeg hurtigt komme til at stå i modlys, de kunne kun se min silhuet, hvis jeg ikke lige tænkte over det. Så jo, det har da noget at sige. Man skal også tænke over hvor man placerer, enten placerer lokalet eller hvornår man placerer timerne. Det skal ikke være der hvor solen står stærkt ind. Det kan forstyrre utrolig meget. (Underviser, VIU)

Ved indkøb af udstyr skal udstyret i nær- og fjernende kunne fungere sammen. Hvis ikke dette er tilfældet, vil det naturligvis påvirke undervisningen, men kan også rent økonomisk blive en belastning, når man må ud at købe ekstra udstyr.

Parallelundervisningen bør optimalt på institutionen have sit eget lokale, der kun anvendes af kursister og undervisere på parallelundervisningsholdene, således at kameraer mv. står indstillet korrekt og som ønsket, når undervisningen skal begynde. På de lokationer, hvor man ikke har eget lokale fortæller brugerne, at de ofte oplever, at der er ændret ved udstyrets indstillinger, når de skal i gang, og at man må bruge tid på at få det sat op på den rigtige måde. Ikke alene går denne tid fra undervisningen, men det kræver også at alle kursister reelt skal kunne håndtere tekniske vanskeligheder, hvis ikke en it-kyndig person netop kan træde til. En underviser siger om dette:

Systemet skulle kunne styres fra undervisningslokalet (altså der hvor underviseren er). Det er ikke rimeligt at fjernkursisterne skal kunne gøre andet end komme forberedt til undervisning. Som det er nu, skal de kunne logge på ikke bare pc, men også få Bridgit (interaktiv tavle) til at virke. (Underviser, VIU)

For at alle skal kunne se(s) og høre(s) i lokalerne er det vigtigt, at det indtænkes, at udstyr og lokale passer sammen. Lyden er en helt særlig faktor, og kan give problemer på den måde, at tilstedeværende ikke kan tale sammen flere af gangen, uden at lyden bliver dårlig. Især ved aktiviteter, der rummer diskussioner, er dette et problem.

Det kræver en vis rutine at bruge skriveredskabet på tablets som SmartPodium, og i den sammenhæng betyder det en del, hvilken type tablet og skriveredskab man har. Ikke alle opleves som lige nemme at anvende.

SYNKRONISERINGEN AF AKTIVITETER DE TO LOKALITETER I MELLEM

Når undervisning skal finde sted parallelt to forskellige steder, kræver det, at de to hold kan være til stede samtidig og at alt, der har at gøre med undervisningen, på den måde bliver afstemt. Det vil på et meget konkret plan også sige, at placeringen af lektioner skal passe sammen. Skolernes ringetider må for eksempel ikke være forskudte.

Kursisterne i fjern-lokalet skal have same muligheder og grundlæggende betingelser som kursisterne i nær-lokalet. Det betyder, at også alle typer af materiale, så som supplerende til differentieringsformål, printere mv., skal være de samme på de to lokationer. En underviser betoner netop, at det er "vigtigt at begge steder har muligheden for materialet". Selv om adgangen til det fælles konferencesystem løser en del af dette, betyder det, at også fjernholdet skal have adgang til eventuelle kopier eller andet, der anvendes i undervisningen og som underviseren selv medbringer.

UNDERVISERNES VILKÅR OG KOMPETENCER I ET ÆNDRET UNDERVISNINGSMILJØ

Selv om denne type undervisning overordnet ligner enhver anden type undervisning, adskiller den sig alligevel markant fra den almindelige tilstedeværelsesundervisning, og kræver derfor at underviserne udvikler erfaringer og nye kompetencer.

De betingelser undervisningen udfolder sig i påvirker alle deltagende parter muligheder for interaktion på meget konkrete måder, der på en gang begrænser dette og åbner op for nye muligheder. Underviserne skal lære at agere indenfor dette begrænsede interaktionsrum samtidig med, at de skal lære at anvende de muligheder, der åbnes op for. En underviser fortæller om dette: "Så kommer der altså mange udfordringer på, [...] og det tager lang tid inden det bliver automatiseret". Desuden skal underviserne også lære at agere foran kameraet, sådan at kursister i både nær- og fjernende kan se dem.

Der er forskel på, hvordan du agerer. Der er forskel ved, at du skal være bevidst om, er du nu i skærmen, er der visuel kontakt, kan de se dig? Jeg skal fortælle dem virtuelt hvis jeg går ned i klassen, nu går jeg lige ned og tager det her. Der bliver det igen med det nye system, der kan jeg tage min fjertbetjening og så gå ned i klassen, bare lige ved at skifte billedet trådløst, så ser de mig nede i klassen gå rundt. Dvs der sker et skift, en kobling i billedfeltet der gør at undervisningen også bliver sjovere for dem, som jeg skal vænne mig til også. (Underviser, VIU)

Det er vigtigt at man som lærer, at man har dem der er virtuelle med, øje for dem, hele tiden, på skærmen. (Underviser, VIU)

Det virtuelle eller parallelle undervisningsrum stiller altså særlige krav til underviserne. Dette betyder også at undervisningen er krævende både fysisk og tidsmæssigt. Den kræver en øget grad af planlægning, idet underviserne har måttet sikre sig, at have planlagt ekstra undervisning, i tilfælde af, at teknikken ikke fungerer optimalt. I undervisningssituationen skal de være opmærksomme på, at kursister i begge lokaler følger med og oplever sig som set og hørt.

Jeg bruger mere energi ved virtuel undervisning, end jeg gør ved traditionel undervisning. Jeg kan godt mærke, at man er lidt mere brændt ud, når man har kørt det der. Fordi man er på to steder. (Underviser, VIU)

Alt hvad jeg har planlagt har jeg altid skulle have en plan b for. Og det har jeg så heller ikke lagt skjul på overfor kursisterne.. Det har været lidt irriterende for dem tror jeg. (Underviser, VIU)

OPSAMLING

Etableringen og gennemførelsen af undervisningen på de parallelle hold stiller andre krav til organisering af undervisning, end det er tilfældet på de traditionelle hold. Der tilføres en række krav. Dette omfatter materialer, der skal være tilgængelige begge steder, lokaler der skal være etableret med samme type udstyr, der også fungerer sammen, og det omfatter overvejelser over, hvilke kursustyper der udbydes og hvornår dette udbud finder sted. Grundlæggende kan man i netop den forbindelse pege på nødvendigheden af at sigte mod holdstørrelser, der matcher de krav og betingelser, undervisningen finder sted under. Det vil i denne sammenhæng sige hold, der hverken er for store – det vanskeliggør muligheden for tilstrækkelig opmærksomhed på alle kursister og kan medføre for store gener af støj - eller for små hold, der kan vanskeliggøre undervisningsformer som gruppesamarbejde og gør holdet meget følsomt i forbindelse med fravær blandt kursister.

Hvad angår undervisningsaktiviteter synes den meget lærerstyrede undervisningsform på mange måder at kunne fungere fint. Den kan dog være ret krævende for underviseren, der skal være meget opmærksom på at alle kursister – i både nær-lokalet og fjern-lokalet – får mulighed for at deltage aktivt, når der er diskussioner og spørgsmål på holdet. I den forbindelse er det især deltagere i fjern-lokalet, som kan være lidt mere tilbøjelige til at holde sig tilbage i diskussioner eller hvis de har spørgsmål, og som derfor skal inddrages aktivt. Opgaveløsning i grupper synes at fungere som en aktivitet der, ud over at fungere som en god ramme for faglig udvikling i tilknytning til diskussioner mellem kursister, også kan fungere som et forum for etablering af tilhør og fællesskab på holdene. I den virtuelle pædagogik kan gruppeaktiviteter på de enkelte lokaliteter derfor spille en vigtig rolle, mens gruppeaktiviteter på tværs af lokaliteterne vil være kompliceret af at skulle medieres af kameraerne. Selv om der således er mulighed for faglig diskussion også i den situation, vil samarbejde på tværs af lokaliteter ikke give mulighed for samme type af nærvær, som når alle deltagere i en gruppe befinder sig i samme lokale. Vejledning, når underviseren befinder sig i fjernlokalet, er som undervisningsaktivitet meget påvirket og vanskeliggjort i den parallelle undervisning. I visse fag kan der være behov for at underviseren kan demonstrere måder at løse opgaver, og skal dette gøres virtuelt, kan kursisten være i en situation, hvor hele holdet kan følge med på

skærmen. Som flere kursister nævner, virker det hæmmende for lysten til at stille spørgsmål. Det kan opleves som en eksponering af ens svage sider. Brugen af blandt andet tablets og anden form for teknik vil formentlig med tiden kunne skabe rammer for vejledningen, der til dels vil kunne reducere sådanne problemer.

På trods af de ligheder der også er, adskiller undervisningen sig på mange punkter fra den traditionelle tilstedeværelsesundervisning, og det betyder, at underviserne må udvikle nye kompetencer og gøre sig erfaringer både hvad angår planlægningen og selve logistikken i tilknytning til undervisningen og hvad angår det at anvende det tekniske udstyr og bevæge sig foran et kamera. Dette er en krævende proces, og kurser – som de der har været afholdt i forbindelse med projektet – er en nødvendig forudsætning.

KURSISTERNES FORUDSÆTNINGER, AKTIVITETER OG ERFARINGER MED PROJEKTET OG UNDERVISNINGEN

DATAKILDER

Dette tema er undersøgt gennem observationer, åbne spørgeskemaer og kvalitative interviews.

Jeg har talt med kursister på alle hold med undervisning i foråret 2012. Nogle kursister beskriver, at de oplever undervisningen som al anden undervisning, og at parallelundervisningen altså ikke for dem opleves markant forskellig fra almindelig tilstedeværelsesundervisning. Andre oplever at teknikken til tider har taget meget tid fra undervisningen og for en tredje gruppe opleves de ændrede betingelser at spille en betydelig rolle og give dem udfordringer, der i et varierende omfang opleves at gå ud over deres faglige udbytte.

KURSISTERNES FORUDSÆTNINGER

Antallet af kursister på VUC har været støt stigende gennem de senere år (Danmarks Statistik 2012). Samtidig viser undersøgelser af kursister på VUC, som det også er nævnt tidligere, at mange har haft forskellige vanskeligheder i folkeskolen, vanskeligheder som omfatter såvel faglige som sociale problematikker, ofte begge dele (Eks. Danmarks Evalueringsinstitut 2011).

Det er karakteristisk for disse elever, at mange af dem har lav faglig selvtillid og lav tillid til at kunne møde skolens krav generelt, de føler sig ikke inkluderet i skolens sociale praksis. Ud over det, der omhandler faglig udvikling, bør underviserne derfor i høj grad være orienterede mod en opfattelse af læring, som andet og mere end alene knyttet til faglig udvikling, nemlig som noget der også indebærer en personlig udvikling. Den side af læringen der drejer sig om at opnå tillid til egne evner, at kunne se og opleve sig selv som en del af uddannelsers sociale fællesskaber, spiller i denne sammenhæng en særlig vigtig rolle.

Beskrivelserne fra mange af de kursister, jeg har talt med, afspejler og belyser disse problematikker. Gennemgående temaer synes her at omhandle det, gennem skolegangen at have været påvirket af ordblindhed eller en opmærksomhedsforstyrrelse, men først blive klar over det efter at have forladt folkeskolen. Flere kursister fortæller om dette.

Det viste sig i 10. klasse at jeg har [en opmærksomhedsforstyrrelse] og det har de ikke vidst hele mit skoleår, og de har troet, at jeg ikke har hørt efter, for det er den sygdom, så de har troet, at jeg ikke har koncentreret mig. De første 6 år, til jeg gik i 6., men jo ældre og jo sværere det blev, så var det ligesom min skyld det hele, og jeg hørte efter, og fordi jeg ikke kunne huske, men lærerne de var imod mig og det var dem, der ligesom mobbede mig. [...] jeg har ikke haft så høje karakterer, [...], så er jeg begyndt at få medicin, så er jeg begyndt at kunne lære det, kunne huske det. (Kursist, 18 år).

Jeg var ordblind, jeg gik ud af 9. og det var uden at få eksamen. Da jeg var yngre sagde skolen mig ikke meget, jeg gik i en erhvervsklasse og inden da gik jeg i en efterskole, som jeg gik ud af. Skolen har altid været et tabu for mig, det er først da

jeg er blevet ældre jeg kan se at det er nødvendigt, at jeg har taget mig sammen. (Kursist, 23 år).

Nu er jeg ikke den store bogorm, jeg er lidt ordblind, og jeg har svært ved at følge med. Så jeg skulle prøve at tage en 9. klasse først og så en HF. Jeg startede først på HF, men det var for svært. Jeg regner med at søge ind på pædagogseminariet her efter ferien, så håber jeg på, at jeg kommer derind. (Kursist, 22 år).

Underviserens kompetencer i forhold til at kunne støtte kursister med sådanne vanskeligheder er vigtige, ikke alene hvad angår det at kunne forstå dem, men også hvad angår viden om, hvordan man på et konkret plan kan støtte disse kursister, der har forskellige typer af vanskeligheder. IT-udstyret byder på visse muligheder, der kan udnyttes i relation til elever med læsevanskeligheder. En kursist fortæller om dette, idet der netop henvises til brugen af at kunne hente undervisningsmaterialer kursets website.

[læreren] har sådan nogle ordblindehold og han ved, hvordan han skal tackle det (ordblindhed, red.). Han har alle sine papirer og alle sine, det har han gennemgået i løbet af timen og lagt det på skolens hjemmeside. Der kan man bare gå ind og læse dem, eller få en til at læse op derfra. (Kursist, 22 år).

FÆLLESSKABET MED ANDRE PÅ HOLDET

Et hold på VUC udgør et socialt fællesskab og opleves også at spiller en rolle som sådan af kursisterne. Det at man trives der, føler at man hører til og kan danne relationer med andre, nævnes direkte eller indirekte som meget betydningsfuldt af mange. Nogle starter på AVU holdene med dårlige erfaringer fra folkeskolen, hvad det angår, og nogle har netop valgt AVU på VUC, fordi de her venter at møde kursister med større modenhed, end den der karakteriserer elever i folkeskolen.

En kursist fortæller om sine erfaringer fra folkeskolen, og sine bevæggrunde for at vælge VUC,

Det var ikke helt vildt lige mig, for nu blev jeg også mobbet, det satte også lige prikken over i'et, at jeg ikke var så meget for det skole, på VUC, der var jeg meget sammen med de voksne. Det var mobning, det var også en af de grunde der var til at jeg valgte VUC, på grund af at det er voksne mennesker. (Kursist, 20 år)

Det at opleve, at man er del af et socialt fællesskab, betyder også, at man samtidig vil være meget opmærksom på, hvordan man opfattes af andre og hvilke sider af sig selv, man derfor har lyst til at vise frem for andre. I det virtuelle og parallelle undervisningsmiljø er dette væsentligt, idet der kan være sammenhænge, hvor interaktionsmulighederne mellem underviser og kursist eller kursister i mellem, ikke er hensigtsmæssige. Så længe skærmene er tændte vil alle kunne følge med i al kommunikation med underviseren. Hvis man, som mange kursister på AVU holdene, har forskellige typer af faglige vanskeligheder, kan dette opleves som særligt udfordrende. En kursist fortæller om dette.

Jeg synes, jeg ved ikke om jeg vil sige, at det er pinligt men det er ubehageligt, når man ved at alle hører det, og nogle gange, og nogle gange kan man have brug for at læreren kommer hen til en, det kan godt være at ens sidekammerat kan høre det, men alle kan ikke høre det, for nogle gange synes man, at alle ikke har brug for at vide det, man vil spørge om. Jeg har aldrig stillet spørgsmål på den måde, jeg vil gerne have læreren på enmandshånd, så hellere slippe udenom. (Kursist, 23 år)

Det kan derfor også være væsentligt, at man i undervisningen indlægger aktiviteter, der vil kunne betyde, at deltagerne kommer til at lære hinanden at kende. Dette vil kunne betyde at man i mindre grad vil opleve den type situationer, der uvilkårligt vil opstå i den parallelle undervisning, som udfordrende og grænseoverskridende.

[...] at man laver noget sammen fra starten med klasserne, at man måske blander grupperne, sådan at det ikke kun er dem fra Brønderslev eller Hjørring, der går sammen. Så ville man lære dem at kende. (Kursist, 18 år).

HOLDSTØRRELSEN

På baggrund af dette – betydningen af holdet som et socialt fællesskab – vil også holdenes størrelse spille en rolle. På hold der ikke er så store, sådan som det typisk vil være tilfældet med mindst det ene af de to parallelle hold, er chancerne for at lære hinanden godt at kende alt andet lige, større. Som en kursist beskriver.

Når man er et lille hold lærer man hinanden at kende, så det var fint". (Kursist, 20 år)

Mindre hold begrænser dog også mulighederne for at variere sammensætningen af kursister i grupper ved gruppearbejde. Kravene til eller behovet for, at det enkelte hold fungerer godt socialt, bliver dermed tilsvarende større.

BETYDNINGEN AF UNDERVISERENS FYSISKE TILSTEDEVÆRELSE I UNDERVISNINGSLOKALET

Nogle kursister oplever, som tidligere nævnt, ikke, at det spiller den store rolle, om læreren er fysisk til stede i undervisningslokalet eller ikke er det. En enkelt peger endda på det som noget positivt "at man ikke har en lærer, der står og kigger en over nakken hele tiden, men man godt kan se ham, det synes jeg er en fordel". (Kursist, 23 år). Men en stor gruppe kursister oplever, at det har en meget stor indflydelse på deres faglige udbytte og læreproces og vanskeliggør denne, når underviseren netop ikke er fysisk til stede. Dette begrundes på flere forskellige måder. Nogle kursister peger på, at tilstedeværelsen virker som et støtte for deres koncentration.

Jeg har svært ved at koncentrere mig, jeg har nemmere ved at koncentrere mig, når læreren er der" (Kursist, 18 år).

Jeg synes at det er rigtig svært at koncentrere sig, hvis man ser en lærer på skærmen, for der er ikke den samme tilstedeværelse som hvis læreren er i rummet. [...] det er svært at koncentrere sig, synes jeg". (Kursist, 23 år).

Nogle oplever, at det dels giver nemmere adgang til hjælp fra underviseren, hvis man har spørgsmål eller skal have noget forklaret, dels også at tilstedeværelsen støtter mulighederne for at kunne forstå. Dette fremgår i citater som disse.

Ulempen er, at der ikke står en lærer foran en og kan forklare det". (Tanja, 24 år).

Man får mere ud af det, hvis man kan snakke med læreren rigtigt, kan gå hen til læreren og vise ham det, man har lavet og få nogle tips, det kan man jo ikke når han står på en anden skærm ovre i en anden by. (Kursist, 19 år)

Jeg skal have, hvor læreren kommer ned til mig, og siger, du skal gøre sådan og sådan og sådan, så forstår jeg. (Kursist, 22 år)

Men ud over at adgangen til hjælp fra underviseren således føles nemmere, når vedkommende er til stede i lokalet, spiller det også en helt særlig rolle, at man derved også undgår at skulle stille spørgsmål via kameraet og på den måde give alle på begge de to parallelle hold mulighed for at kunne følge med i dette.

Der er nogle, der har mere brug for hjælp end andre. Sådan en som mig, selv om jeg får læst op så er der stadig ting som jeg har brug for at få uddybet, så er det ikke særlig sjovt at sætte to hold i stå for det. (Kursist, 23 år)

Forskellen er, at det andet er lidt mere personligt, og læreren er der og kan komme hen til dig og snakke med dig om, hvis du har noget du ikke forstår. Du har ikke nogen kontakt med de andre, der er i et rum et eller andet sted langt væk og det betyder noget, at du har noget sammen med de andre. Og du føler dig akavet når du står og snakker til en skærm og må hæve stemmen. Det betyder meget, at de er der. (Kursist, 23 år).

Det har man ikke rigtigt lyst til, for han er oppe på en skærm, og man kan ikke gemme sig, og snakke stille og roligt, for alle de andre i klassen er der, så man har ikke rigtigt lyst til at snakke med ham hvis der er et problem eller noget, der ville det være en fordel, hvis der var en højttaler eller en mikrofon, så man kunne snakke med ham på den måde, sådan at det var mere privat, for det kan man ikke på den her måde. (Kursist, 20 år).

Jeg synes, jeg ved ikke om jeg vil sige, at det er pinligt men det er ubehageligt, når man ved at alle hører det, og nogle gange kan man have brug for at læreren kommer hen til en, det kan godt være at ens sidekammerat kan høre det, men alle kan ikke høre det, for nogle gange synes man, at alle ikke har brug for at vide det, man vil spørge om. Jeg har aldrig stillet spørgsmål på den måde, jeg vil gerne have læreren på enmandshånd, så hellere slippe udenom. (Kursist, 23 år)

Behovet for at underviseren er til stede knytter sig for nogle ikke alene til det rent faglige, men kan også være begrundet i mere personlige forhold, som betyder, at de kan have brug for at kunne tale med underviseren i enrum. En kursist fortæller:

Hvis man har en dårlig dag så er det jo ikke sådan at man lige kan trække læreren til side og sige det. (Kursist, 23 år)

For disse unge, hvor en del har haft vanskeligheder, ikke kun hvad angår opmærksomhed, men formentlig også for nogles vedkommende hvad angår selvdisciplin, opleves underviserens tilstedeværelse at bidrage positivt til selvdisciplineringen og samtidig også at skabe ro i klassen. For kursister der påvirkes særligt af støj og uro, kan dette spille en vigtig rolle.

Det synes jeg er svært, nu har jeg selv [en opmærksomhedsfortyrrelse] og det er meget mere svært for mig når der er larm i klassen og uro, når læreren ikke er der, og den ro har jeg behov for, i stedet for at folk de render ud og ind hele tiden, og det gør de, når han ikke er der. (Kursist, 20 år).

Jeg synes også meget, når kameraet ikke lige der har været der, så kan [læreren] ikke se, hvad vi laver, og vi kan også bare gå ud og holde pause, for [læreren] kan ikke sige noget til det. (Kursist, 20 år).

Der er faktisk meget stor forskel, for hvis læreren ikke er der, så er der meget større chance for at eleverne ikke kommer, for det er meget nemmere at følge med i en time hvis læreren står overfor en i stedet for at man skal se det gennem en skærm. (Kursist, 19 år).

TEKNIKKENS BETYDNING

Der er en del forhold knyttet til den mere tekniske side af undervisningen og udstyrets formåen. Kursisterne peger da også generelt på betydningen af, at

At teknikken virker hver gang, underviseren skal fokusere på at alle skal være med i undervisningen, selv om de ikke er i lokalet. (Kursist, 20 år)

En anden kursist fortæller,

Der er mange gange, hvor skærmene ikke virker ordentligt eller kameraerne eller lyden. (Kursist, 19 år).

I forhold til dette spørgsmål er det ikke kun det, om systemerne virker, der tæller, men også kvaliteten af billede og lyd. En kursist fortæller eksempelvis,

Systemet i sig selv er godt nok, men udstyret er ikke, for ham der sidder i [fjernlokalet], lyden til ham skal skrues så højt op sådan at vi kan høre alt hvad han laver, for at vi høre hvad han siger, også når vi diskuterer, kan de ikke høre hvad vi siger i vores ende, når de snakker der, så forsvinder lyden. Man kan heller ikke se hvem der snakker, fordi billedet ikke er godt nok, Og man har time sammen med nogle mennesker, man heller ikke kender eller får et forhold til. (Kursist, 20 år)

Holdstørrelsen kan også her spille en rolle, som følge af det rent tekniske. Jo større hold jo mere støj vil der opstå, hvilket kan virke meget forstyrrende. En kursist fortæller,

Der er stor forskel på, dengang der var mange i [nærlokalet], der skulle man høre godt efter og koncentrere sig hvis man var i [fjernlokalet], lyden den var dårlig. [...] Man kan godt høre, hvad han siger, når man er i [fjernlokalet], man skal bare koncentrere sig lidt. (Kursist, 22 år).

For kursister på disse hold, hvor mange i forvejen er udfordrede fagligt og hvor nogle yderligere har vanskeligheder med opmærksomheden, vil sådanne betingelser kunne opleves problematiske. Netop den støj og uro der følger med og forøges jo flere der er på holdene nævnes også generelt af de fleste, som noget der kan være en ulempe ved denne type undervisning.

Billedkvaliteten spiller en selvstændig rolle, fordi det at kunne se den man taler med, kunne registrere ansigtsudtryk og kunne vurdere, hvordan det man siger opleves af andre indgår som en del af samtaler og sproglig interaktion. En kursist fortæller således, at hun oplever at det er:

”ekstra svært, især når man ikke kan se, hvem der snakker i den anden ende, [...] det gør det svært, når man ikke kan se, hvem der snakker, billedet har været så dårligt så man kan ikke se hvem der snakker, så det er også svært at forholde sig til hvad man skal sige. Og der er mere forstyrrelser også når [kursister i fjernlokalet] skal have lyden så højt, så kan man høre når [de] roder i sit pennalhus, de der små høje lyde, det synes jeg er rigtig besværligt. Også det med når han står i

den anden enden, folk de har ikke den respekt, de går bare ud og ryger og den slags ting, der er mere larm". (Kursist, 20 år).

[...] det er ikke så god opløsning, de kameraer det er ikke den bedste opløsning, jamen, det tror jeg kunne blev bedre, så tror jeg også det ville blive brugt meget mere, [...] jeg synes det er en god ting. (Kursist, 25 år).

Som en mulig løsning på sådanne problemer foreslår en kursist at "der er en kontaktperson i rummet [...]. Ikke en der behøver at være der hele tiden". (Kursist, 23 år). En sådan form for kontaktperson knyttet til lokalet i fjernenden, vil formentlig kunne afhjælpe mange af de problemer, som nogle kursister oplever den parallelle undervisning stiller dem overfor.

OPSAMLING

Opsamlende kan det siges, at mange kursister oplever undervisningsformen som et godt tilbud, når de tekniske rammer fungerer godt. Når ikke de fungerer, opstår der problemer, for eksempel i form af tid der går fra timerne til at oprette forbindelse, dårlige lydforhold der generer og giver forstyrrelser etc.

Holdstørrelsen synes at være en vigtig faktor og spille en særlig rolle for kursisterne. Særligt synes det vigtigt, at det lille hold (typisk holdet oprettet i "udkantsområdet") ikke bliver alt for småt, sådan at der kan opstå en vis dynamik mellem kursisterne på det lokale hold og være mulighed for diskussioner.

For unge med faglige problemer eller andre former for vanskeligheder som eksempelvis opmærksomhedsproblemer synes undervisningen at kunne rumme udfordringer, der ikke til alle tider matcher deres ressourcer og behov. Mulighederne for støtte fra underviseren er ændrede og i et vist omfang reducerede. Samtidig kan kursister i den parallelle undervisning risikere at måtte fremvise sine faglige svagheder for hele holdet via kameraet, når der er brug for hjælp og underviseren er i fjern-lokalet. Det er problematisk, ikke mindst set i lyset af de problemer med faglig selvtillid der netop karakteriserer mange af disse kursister. Der er således behov for en pædagogik og didaktik der er særligt tilpasset netop kursister med svage faglige forudsætninger.

DE SÆRLIGE MULIGHEDER OG UDFORDRINGER I IT-PÆDAGOGIK

AVU undervisningen kan, som nævnt, ses som et tilbud til kursister, hvor mange har haft vanskeligheder gennem deres tid i folkeskolen og desuden også som et tilbud til deltagere, der på et lidt senere tidspunkt i deres tilværelse får lyst eller behov for at faglig kvalificering og udvikling, ud over, hvad de i forvejen har. Det er væsentligt at nå denne gruppe af såvel unge som mere modne kursister med undervisningstilbud, der er tilpassede deres forudsætninger og vanskeligheder, for på den måde at give dem mulighed for at fortsætte i videre uddannelse og på længere sigt for at blive integrerede på arbejdsmarkedet i et moderne samfund. For kursister der er bosiddende i områder af landet, hvor det kan være vanskeligt at få tilstrækkeligt kursistgrundlag til at kunne oprette hold i bestemte fag, vil parallelundervisning baseret på videomedieret undervisning af to hold kunne være en mulighed. Imidlertid byder netop denne type undervisning, som det er belyst i de foregående afsnit, på en række udfordringer som tilbud for netop denne gruppe kursister. Der er tale om unge, der i mange tilfælde har stort behov for faglig eller social støtte og som ofte har lav selvtillid i forhold til egne ressourcer i mødet med skolen og samtidig også en ofte dårlige erfaringer i forhold til at føle sig accepteret i disse sammenhænge.

I dette afsnit diskuteres erfaringer, muligheder og udfordringer, sådan som de fremgår i relation til de tre foregående punkter. Der inddrages samtidig erfaringer fra tilsvarende projekter og undersøgelser.

Diskussionen fokuserer på tre forskellige typer undervisningssituationer

- Den lærerstyrede klasseundervisning
- Gruppearbejdet
- Vejledningssituationen

Det er situationer, der kan genkendes fra al undervisning, og som også fremtræder som de hyppigst forekommende på de hold, jeg har observeret. De rummer samtidig hver deres potentialer og vanskeligheder.

DEN LÆRERSTYREDE KLASSEUNDERVISNING

Observationer fra undervisningen viser, at den lærerstyrede undervisning på mange måder minder om lærerstyret undervisning, som den ville udfolde sig på et traditionelt hold, hvor alle befinder sig på samme lokalitet. Men den parallelle undervisningssituation adskiller sig, og reelt ganske meget. Underviseren er i meget høj grad nødt til at henvende sig direkte til kursisterne i fjernenden, for at få dem til at deltage. Mine observationer viste - og dette blev bekræftet af underviserne - at det var et typisk mønster og nødvendigt for at få kursisterne på banen. Det mindre af de to parallelle hold var typisk det hold, der syntes at være vanskeligst at få til at deltage aktivt. Kursisterne på disse hold var mere tilbøjelige til, hvis ikke underviseren gjorde en meget aktiv indsat for at forhindre dette, at indtræde i passive roller som observatører eller observerede. En kursist fortæller om sin oplevelse af denne situation, og belyser baggrunden for at holde sig tilbage i forhold til deltagelse:

”Det har været grænseoverskridende for mig, man føler at man bliver overvåget, jeg får det ikke ret godt, når vi er inde i klassen [...]. pludselig er der kameraer på dig, og der

står det der øje, der er på dig, det er monster ubehageligt, man føler sig virkelig overvåget som om man er i spjældet, der er som om man bliver filmet, spioneret, det er noget andet når man sidder sammen i samme lokale [...] man kan lige så godt sidde derhjemme og se tv, og du har ikke samme kontakt med din lærer” (Kursist, 23 år)

Beskrivelsen er sat på spidsen, og ingen af de andre interviewede beskriver oplevelsen på helt samme måde, men den afspejler sig dog på forskellige andre måder. En pige fortæller

”det er jo svært, at være den klasse der ikke har læreren” (Kursist, 19. år)

”hvis man sidder med en computer, så kan man høre musik og sådan i sin øresnegl, og så kan man jo ikke høre hvad læreren siger på skærmen, og man ved jo at man ikke får skæld ud, man kan også bare gå, han kan selvfølgelig se, at du går, men han kan ikke skælde dig ud for det. Det har jeg lidt svært ved, der kan jeg godt tage den nemme løsning og smutte eller bare høre musik og lade som om jeg laver noget, det er nemt hvis man er lidt træt sidst på dagen og sådan noget” (Kursist, 23 år)

Der er en del beskrivelser svarende til dette. Den meget lærerstyrede undervisning har tilsyneladende både sine fordele og ulemper i forhold til at understøtte aktiv deltagelse. Der er mulighed for at gemme sig og dermed ikke deltage aktivt, men der er samtidig mulighed for at kunne udvikle sin fagligt betonedede viden ved at iagttage og lytte til diskussioner. Underviseren har stor indflydelse på, hvem der kommer til orde, og hvem der ikke gør det. Fagligt svagere kursister kan bevidst søge at undgå at få synliggjort deres svage sider, og derved eventuelt få bekræftet negativ faglig selvopfattelse. Modsat kan indtagelsen af eller positioneringen i en mere passiv rolle netop virke bekræftende på dette, samtidig med at mulighederne for at lære gennem aktiv deltagelse er reducerede.

OPGAVEARBEJDE I GRUPPER

Gruppearbejdet, hvor kursister arbejder sammen på de enkelte lokationer hver for sig, kan som sådan ikke siges at være en undervisningsaktivitet, der et udtryk for virtuel undervisning. Men den er dog også i disse sammenhænge almindeligt anvendt, og synes her at have nogle særlige potentialer. Observationer i forbindelse med gruppearbejdet viser, at netop denne arbejdsform grundlæggende kan give mange kursister en mulighed for at kunne bidrage og deltage aktivt, på måde som undervisningen, når den er medieret med brug af kameraerne, ikke gør det på samme vis. Den giver også mulighed for, at man lærer de andre fra holdet bedre at kende og dermed får oplevelsen af tilhør, samtidig med at man udvikler sin faglige viden. De parallelle hold vil netop blive oprettet som mindre hold – hvis de bliver større vil undervisningen finde sted i almindelige rammer. At arbejde med oplevelsen af tilhør kan derfor spille en særlig rolle her, og netop der kan arbejdet i grupper bidrage med noget positivt.

Jeg tror, at når man er lidt færre kommer man lidt mere ind på hinanden. Vi snakkede om det, hvis der var noget vi var i tvivl om, vi hjalp hinanden, vi brugte hinanden støttede hinanden. Ved gruppearbejde arbejde vi sammen. Vi snakkede om det og blev enige om det, hvordan vi skulle gøre det. (Kursist, 20 år)

Det illustreres også, hvordan forskellige kursisters erfaringer kan bidrage til at kursister udvikler deres faglige viden. Ideelt set, får de lidt mere modne kursister får lejlighed til at reflektere over deres egne erfaringer og inddrage dem i undervisningen, hvorved de samtidig

udvikler fagligt betonet viden, mens deres diskussioner med de lidt yngre giver anledning til at disse får større faglig indsigt. En kursist fortæller også om dette,

Der er stor aldersspredning, jeg er glad for at jeg har arbejdet i gruppe med nogle på 40 og 17 og 60, de har forskellig viden om forskellige ting, så bliver jeg hele tiden klogere på faget, der er nogle der har oplevet fra 70'erne og 80'erne, dengang i politik og til nu, der er stor forskel. Jeg synes det er spændende. (Kursist, 22 år)

Der er et helt andet sammenhold i klassen, dem man går sammen med, for det er jo lidt ældre mennesker, der er lidt ældre og unge også, det er meget blandet, jeg føler mig mere fri, når man går heroppe end i en folkeskole, hvor det bare er ens aldersgruppe det hele. (Kursist, 25 år)

En anden kursist begrundet det på andre måder, hun brød sig ikke om sin tid i folkeskolen og begrundet netop sit valg af VUC med alderen blandt deltagerne,

Jeg var ikke så meget for at gå i skole.[...] Det var mobning. Det var også en af de grunde der var til at jeg valgte VUC, på grund af at det er voksne mennesker. (Kursist, 20 år)

"det betyder noget at du har noget sammen med de andre" (Rikke, kursist, 23 år)

"vi kender hinanden meget godt, og vi bruger hinanden hvis der er problemer, det har vi altid gjort i alle fag" (Kursist, 25 år).

Sammensætningen af kursister på holdene har tilsyneladende også for den parallelle undervisning en vigtig betydning. Deltagelsen fra mere modne kursister fremhæves positivt, endog som det, der har betydet, at man har valgt undervisning netop på VUC, og som det der kan bidrage til et miljø, hvor man føler sig bedre tilpas. Deltagelsen viser her igen sine to sider knyttet til på den ene side det mere faglige og på den anden side selvopfattelsen og det identitetsmæssige. På parallelholdene kan denne ressource udnyttes og skabe kvalificerede diskussioner og også spille en positiv rolle for det studiesociale miljø.

Arbejdet i grupper i den parallelle undervisning har således meget at kunne bidrage med som aktivitet der kan understøtte udviklingen af fagligt betonet viden. Det afspejler sig i kursisternes beskrivelser, hvordan dette knytter sig dels, det at opleve sig som del af en gruppe hvor man er genkendt og ens viden anerkendes, dels den faglige side, der forbinder sig med disse processer.

Gruppesamarbejde på tværs af lokaliteter er tilsyneladende lidt mere kompliceret, fordi det tekniske kan påvirke kommunikationen negativt. En pige fortæller

"I gruppearbejde er det svært, for det er svært med ham i den anden ende at komme igennem" (Kursist, 20 år)

VEJLEDNING I NÆR- OG FJERNLOKALE

I tilknytning til vejledningen viser observationerne, at der til den parallelle undervisning knytter sig nogle konkrete udfordringer. Netop vejledningen kan nemlig rumme særlige problematikker, når man interagerer med brug af video og man som kursist befinder sig i fjernenden og underviseren i nærenden. Flere kursister fortæller om det i relation til behovet for at stille spørgsmål i forbindelse med vejledning ved opgaveløsning. Mens vejledningen,

når den finder sted i nær-enden, ikke er så berørt, forholder det sig anderledes, når vejledningen skal finde sted mellem de to lokaliteter, og underviser og kursist således må kommunikere med brug af teknikken. Denne undervisningsaktivitet byder af den årsag på store vanskeligheder, og udgør nok et af de områder, hvor den parallelle undervisning og pædagogik har sin store udfordring. I den videomedierede undervisning kan vejledningen finde sted med brugen af kameraerne. Netop dette udsætter de kursister der ønsker at stille spørgsmål, og har vanskeligheder af forskellig art for en stærk eksponering, idet alle kursister kan følge vejledningssamtalerne på skærmen, hvilket på en ubehagelig måde opleves som en form for udstilling af ens problemer. Kursisterne fortæller om dette,

”Det har man ikke rigtigt lyst til, for han er oppe på en skærm, og man kan ikke gemme sig, og snakke stille og roligt, for alle de andre i klassen er der, så man har ikke rigtigt lyst til at snakke med ham, hvis der er et problem eller noget,”
(Kursist, 20 år)

”det er ubehageligt, når man ved at alle hører det, og nogle gange kan man have brug for at læreren kommer hen til en, det kan godt være at ens sidekammerat kan høre det, men alle kan ikke høre det, for nogle gange synes man at alle ikke har brug for at vide det man vil spørge om” (Kursist, 23 år).

”Man er jo lidt tilbageholdende, det kunne godt være at det ville være bedre, hvis man kendte dem lidt bedre, så ville man måske ikke være så usikker” (Kursist, 23 år)

Der er nogle klare identitetsmæssige spørgsmål forbundet med dette ubehag. Indholdet af en aktuel samtale mellem underviser og kursist vil jo i princippet være det samme, uanset om det finder sted på tomandshånd eller for et større forum. Begrundelsen for at det opleves som ubehageligt skal søges i identitetsmæssige forhold, oplevelser af, hvordan man opleves af andre.

AFSLUTNING OG SAMMENFATNING

Den parallelle undervisning rummer gode undervisningsmæssige potentialer men også samtidig – som det gælder al anden undervisning – udfordringer. De særlige udfordringer og muligheder i denne undervisningsform er helt afhængig af og varierer alt efter hvilken type undervisningssammenhæng, der er tale om. Jeg har i det ovenstående diskuteret de tre mest almindeligt forekommende situationer. De vanskeligheder eller udfordringer der sætter sig igennem knytter sig dels til den tekniske side af sagen, og de muligheder og begrænsninger denne giver, dels til de faglige forudsætninger og ressourcer der afspejler sig blandt de kursister, der søger netop undervisningen på AVU holdene.

I relation til de tre udvalgte typer undervisning, synes den lærerstyrede klasseundervisning at kunne fungere fint, dog påvirket af mulighederne have kontakt og kommunikere med kursister i fjernlokalet, der kan være berørt. Undervisningen kræver tilvænning blandt kursisterne særligt i forhold til dette, der er stort behov for ro i lokalet, idet selv mindre støj forstærkes og forstyrrer. Det er en undervisningsform der kræver en stram planlægning fra underviserens side, ligesom den også kan gøre det nødvendigt, at denne har planlagt undervisningsaktiviteter der kan sættes i gang, hvis teknikken ikke fungerer.

Arbejde i grupper synes at fungere som en god aktivitet i disse rammer. Den giver kursister mulighed for diskussioner, for at bringe egen viden ind i undervisningen, reflektere i fællesskab med andre, udvikle tilhør til andre på holdet osv.

I et tilsvarende projekt, gennemført for kursister på HF fag på VUC eksperimenterede man at understøtte kursisternes udvikling af praksisfællesskab og brugen af dette som kontekst for samarbejde om opgaveløsning. Dette blev baseret på inddragelse af teknikker fra Cooperative Learning, og erfaringerne med dette var meget positive, sådan som det kommer til udtryk i dette citat fra rapporten:

Teoretisk tages der afsæt i tankerne om Cooperative Learning, der skal stimulere kursisternes evne og lyst til at samarbejde og dele resultater med hinanden. Det fungerer, dog således at forstå, at det fungerer i hver af de to destinationer for sig. Enkelte modeller fra puljen af Cooperative Learning-modeller synes at have udkrystalliseret sig som normen, fx. tremandsgrupper med faste roller i matematik. (Andreasen & Hviid, 2011)

Vejledning synes at være en aktivitet, der byder på særlige udfordringer, når den skal finde sted mellem to lokaliteter. Der kan her være behov for at planlægge og kunne tilbyde løsninger, der ikke gør det nødvendigt, at kursist og underviser må kommunikere med brug af skærm og kamera. Dette kan for kursister opleves som udfordrende og samtidig afholde nogle fra at stille spørgsmål. Som man også har fundet i andre projektet (Eks. Andreasen & Hviid, 2011, s. 19), skal man yderligere være opmærksom på, at kursister der befinder sig i fjern-lokalet i særlig grad må være opsøgende, når de har behov for at få noget forklaret af underviseren og sidder med spørgsmål.

Resultaterne fra følgeforskningen i tilknytning til projekt VIU bekræfter, at den parallelle undervisning i særlig grad er et godt tilbud til ressourcestærke kursister, mens den byder på udfordringer i tilknytning til undervisning af kursister med eksempelvis faglige vanskeligheder. Desuden bekræfter den overvejelser, der går i retning af, at den virtuelle pædagogik skal nytænkes, sådan som det formuleres af andre i relation til begrebet "Didaktik 2.0". I relation til Didaktik 2.0, peges der på, at det virtuelle miljø i sig selv reelt inddrager kursister som didaktiske designere, i den forstand, at de i et vist omfang tilrettelægger deres egne læreprocesser. Det er nødvendigt at forholde sig til dette, men samtidig også meget relevant at udvikle en didaktik, der er tilpasset det og kan bidrage til at udvikle læringspotentialer i dette.

I kraft af at være et projekt, hvor undervisningen netop har rettet sig mod kursister med faglige og sociale problemer, har projekt VIU kunne bidrage med spændende og meget relevant viden om, hvordan man vil kunne tilrettelægge undervisning som parallelundervisning for denne gruppe, hvilke potentialer undervisningen rummer og hvilke udfordringer. Med målsætninger om at kunne tilbyde alle lige adgang til uddannelse og efteruddannelse, uanset baggrund og uanset hvorhenne i landet man er bosat, er der tale om en undervisningsform, der er behov for både set i et demokratisk perspektiv og i et samfundsperspektiv. De erfaringer der er gjort i et projekt som VIU er dermed væsentlige i et fremadrettet perspektiv, og vil kunne bidrage til udviklingen af en pædagogik og didaktik rettet mod denne gruppe kursister i det parallelle undervisningsmiljø.

LITTERATUR

Anastasiades, G. F. (2010): Interactive Videoconferencing for collaborative learning at a distance in the school of 21st century: A case study in elementary schools in Greece. In: Computers & Education 54 (2010) 321–339

Andreasen, K. & Hviid, M. K. (2011) Projekt Parallel Pædagogik. Et udviklingsarbejde med VUC Sønderjylland og VUC FYN & FYNs HF-kursus. Evalueringsrapport. Aalborg Universitet og VUC Sønderjylland.

Baklien, B. (2004). Følgeforskning. Sosiologi i dag s. 49-66

Christiansen, R. B. & Gynther, K. (2010). Didaktik 2.0 – et nødvendigt paradigmeskift. In: Gynther, K. (Red.). Didaktik 2.0. Læremiddelkultur mellem tradition og innovation. Akademisk Forlag.

Borgman, C. L. et.al (2008). Fostering Learning in the Networked World: The Cyberlearning Opportunity and Challenge. A 21st Century Agenda for the National Science Foundation. Report of the NSF Task Force on Cyberlearning.

Danmarks Evalueringsinstitut (2011). E-læring og blended learning på VEU-området. Undersøgelse af e-læring og blended learning på enkeltfag på VUC, VVU på erhvervsakademier og diplomuddannelser på professionshøjskoler.

Danmarks Statistik (2012). NYT FRA DANMARKS STATISTIK Nr. 122 • 9. marts 2012
Forberedende voksenundervisning, almen voksenuddannelse og hf-enkeltfag mv. 2010/2011 Uddannelse og kultur.

Dansk Folkeoplysnings Samråds sekretariat(2011). Notat om aftenskolerne økonomiske situation. 5. april 2011

http://www.dfs.dk/media_arkiv/137172/notat_aftenskoleøkonomi_april2011.pdf

Folketinget (2010): Forslag til Lov om ændring af lov om institutioner for almengymnasiale uddannelser og almen voksenuddannelse m.v., lov om private gymnasieskoler, studenterkurser og kurser til højere forberedelseseksamen (hf-kurser) og lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v. (Ændring af deltagerbetalingen på almene og erhvervsrettede voksen- og efteruddannelser m.v.).

Gynther, K. (2008). Parallel undervisning - videokonferencer i et remedierings- og redidaktiseringsperspektiv. University College Sjælland (UCSJ).

Gynther, K. (Eds.) (2010). Didaktik 2.0. Hans Reitzels Forlag. Forlaget Klim.

Hauge, T. E., Lund, A. & Vestøl, J. M. (2010 [2007]). Undervisningens nye sammenhænge - it, aktivitet, design.

Karpatchof, B. (2010). Den kvalitative undersøgelsesforms særlige kvaliteter. I. Tanggaard, L. & Brinkmann, S. (Red.). Kvalitative metoder. En grundbog. Hans Reitzels forlag.

Katznelson, N. m.fl. (2009): Vejen mod de 95% (del I). En erfaringsopsamling fra projektet Ungdomsuddannelse til alle, Kommuneforlaget

Katznelson, N. m.fl. (2010). Vejen mod de 95% (del II). En erfaringsopsamling fra projektet Ungdomsuddannelse til alle, Kommuneforlaget

Levinsen, K. T. (2006). Qualifying online teachers—Communicative skills and their impact on e-learning quality. In: Educ Inf Technol (2007) 12:41–51.

Lindøe, P. H., Mikkelsen, A. & Olsen, O. E. (2002). Fallgruver i følgeforskning. In: Tidsskrift for samfunnsforskning, vol 43 s. 191 – 218.

<http://www.samfunnsforskning.no/Tidsskrifter/Tidsskrift-for-Samfunnsforskning/Tidligere-utgivelser/2002>

Nielsen, J. C, Sørensen, N. U. & Osmec, M. N. m.fl. (2010). Når det er svært at være ung i Danmark – unges trivsel og mistrivsel i tal, CeFU, DPU, AaU

Mikaelsen, L. C. H. (2008). Men det er nu rart at kunne mødes – mellem virtuel og fysisk tilstedeværelse i den netbaserede læreruddannelse. Ph.d.-afhandling, Institut for Informations- og Medievidenskab, Aarhus Universitet.

Pless, M. & Hansen, N.-H. M. (2010). HF på VUC – et andet valg. CeFU Center for Ungdomsforskning

Rekkedal, T. (2011). NKI Distance Education and Norwegian School of Information Technology, Norway: Local Support for Online Learners with Possible Learning Disabilities. EDEN Research Paper.

Russell, G. (2006). Online and Virtual Schooling in Europe. In: EURODL. European Journal of Open, Distance and E-Learning.

Scott, D. & Usher, R. (2006 [1999]). Uddannelsesforskning. Data, metoder og teori til undersøgelse af uddannelser. Klim.

Sørensen, B. & Audon, L. & Levinsen, K. T. (2010). Skole 2.0. Klim

Watson, J. (2008). Promising Practices in Online Learning. The Convergence of Online and Face-to-Face Education. iNACOL, North American Council for Online Learning.

Noter

1: "Det samarbejdende klasserum". <http://www.vuclyngby.dk/files/PDF%20-%20diverse/Det%20samarbejdende%20klasserum%20%20den%20g%20E6ldende.pdf>

BILAG

Bilag 1: Projektansøgning

Bilag 2: Aftale med regionen

Bilag 3: Projektbeskrivelse

Bilag 4: Læreruddannelsen